

**EFEK PEMBERIAN KEFIRMILK TERSUBSITUSI DAUN
PEPAYA JEPANG (*Cnidoscolus aconitifolius*) TERHADAP
GRANULOSIT DARAH MENCIT TERINFEKSI
*Escherichia coli***

SKRIPSI



**Oleh :
Vicky Dwi Fahrozi
NIM. 22103155**

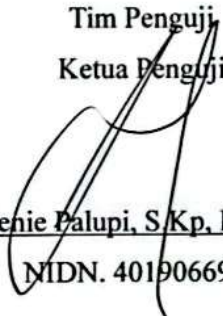
**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

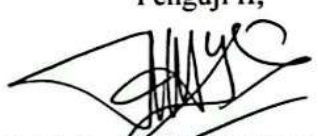
Skripsi yang berjudul **Efek Pemberian Kefirmilk Tersubsitusi Daun Pepaya Jepang (*Cnidioscolus aconitifolius*) Terhadap Granulosit Darah Mencit Terinfeksi *Escherichia Coli*** telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada:

Nama : Vicky Dwi Fahrozi
NIM : 22103155
Hari, Tanggal : Selasa, 25 Juni 2026
Program Studi : Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi

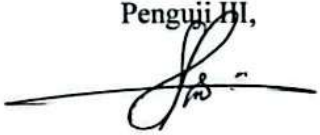
Tim Penguji
Ketua Penguji


Jenie Palupi, S/Kp, M.Kes
NIDN. 4019066901

Penguji II,


apt. Lindawati Setyaningrum., M.Farm
NIDN. 0703068903

Penguji III,


apt. Sholihatil Hidayati, M.Farm.
NIDN. 0509088601

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas dr. Soebandi


Ai Nur Zannah, S. ST., M. Keb
NIDN. 0719128902

**EFEK PEMBERIAN KEFIRMILK TERSUBSTITUSI DAUN PEPAYA JEPANG
(*Cnidoscopus aconitifolius*) TERHADAP GRANULOSIT
DARAH MENCIT TERINFEKSI *Escherichia coli***

**THE EFFECT OF GIVING KEFIRMILK SUBSTITUTED WITH JAPANESE
PAPAYA LEAF (*cnidoscopus aconitifolius*) ON
BLOOD GRANULOCYTES OF MICE INFECTED
WITH *Escherichia coli***

Vicky Dwi Fahrozi¹, Sholihatil Hidayati¹, Jenie Palupi², Lindawati S¹

¹Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr. Soebandi,

²Program Studi Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Politeknik kesehatan Malang

*Korresponden penulis: Vickyfahrozi133@gmail.com

Received:

Accepted:

Published:

Abstrak

Latar Belakang : Penurunan sistem imun menyebabkan kerentanan tubuh terhadap infeksi, khususnya infeksi bakteri. Indikator respon imun bawaan dapat ditunjukkan melalui mekanisme fagositosis, yang mana peran utamanya adalah granulosit. Sistem imun dapat dimodulasi dengan senyawa aktif alami yaitu flavonoid, bioavailabilitas senyawa aktif ini dapat dioptimalkan dengan proses fermentasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kefirmilk tersubstitusi daun pepaya jepang terhadap jumlah granulosit pada mencit yang diinduksi *Escherichia coli*.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental secara in vivo dengan rancangan *post test only control group design*. Ekstraksi dilakukan menggunakan metode infusa, dilanjutkan dengan penambahan ekstrak daun pepaya jepang sebesar 10% dan inkubasi selama 5 hari. Perlakuan diberikan secara oral dengan dosis 100, 200, 400 mg/kgBB selama 14 hari, kemudian mencit diinduksi *Escherichia coli* secara Intraperitoneal. Jumlah granulosit dievaluasi menggunakan hematology analyzer.

Hasil Penelitian: Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok kontrol negatif ($9,93 \times 10^3/\mu\text{L} \pm 0,67$) mengalami peningkatan jumlah granulosit secara signifikan dibandingkan kontrol sehat ($3,47 \times 10^3/\mu\text{L} \pm 0,40$), yang menandakan keberhasilan induksi *Escherichia coli*. Kelompok perlakuan dosis 100 mg/kgBB ($1,86 \times 10^3/\mu\text{L} \pm 0,90$), 200 mg/kgBB ($3,04 \times 10^3/\mu\text{L} \pm 0,82$) dan 400 mg/kgBB ($4,76 \times 10^3/\mu\text{L} \pm 1,12$) mampu menurunkan jumlah granulosit secara signifikan dibandingkan dengan kontrol negatif ($9,93 \times 10^3/\mu\text{L} \pm 0,67$) dan tidak berbeda signifikan dengan kontrol sehat ($3,47 \times 10^3/\mu\text{L} \pm 0,40$).

Kesimpulan: Kefirmilk tersubstitusi ekstrak daun pepaya jepang memiliki aktivitas imunomodulator yang ditunjukkan melalui kemampuannya dalam menyeimbangkan jumlah sel granulosit pada mencit yang diinduksi *Escherichia coli*, dengan dosis optimal sebesar 100 dan 200 mg/kgBB.

Kata kunci: *Cnidoscopus aconitifolius*, *Escherichia coli*, flavonoid, granulosit, imunomodulator, kefirmilk.

Abstract

Background: A decline in the immune system causes the body to become more susceptible to infection, particularly bacterial infection. Innate immune response can be indicated through the mechanism of phagocytosis, in which granulocytes play the main role. The immune system can be modulated using natural active compounds such as flavonoids, and the bioavailability of these active compounds can be optimized through a fermentation process. This study aimed to determine the effect of administering kefirmilk substituted with Japanese papaya leaf (*Cnidoscopus aconitifolius*) on granulocyte count in mice induced with *Escherichia coli*.

Methods: This study was an in vivo experimental study using a post-test only control group design.

